目　次

第１講	およその数	切り捨て・切り上げ・四捨五入	6
第２講	平行線と角度	角度の基本／平行と垂直	20
第３講	図形の性質	三角形と四角形の分類	30
第４講	計算の工夫(くふう)	(　)を使った計算，逆算(ぎゃくさん)／工夫いろいろ	42
第５講	植木算	木の本数と間の数／植木算の利用	52
第６講	規則性	いろいろな数列／等差数列の和	62
第７講	和差算	2つの和と差／3つ以上の和と差	72
第８講	やりとり算	さかのぼって考える／線分図の利用	82
第９講	消去算	差で考える／置きかえる	92
第10講	つるかめ算	2つのうちの1つによせて考える	104
第11講	過不足算	単位量あたりの差を考える	114
第12講	方陣算	中実方陣・中空方陣／列を増やす	126
第13講	円とおうぎ形	中心角で分ける／まわりの長さ	138
第14講	立体図形	平面でとらえる／でこぼこ立体の表面積	148
第15講	４年生まとめ	総合テスト形式	162

ⒸRECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

小４算数応用を受講するみなさんへ

みなさん、こんにちは！
小４算数応用講座を担当する繁田和貴（はんだかずたか）と申します。

みなさん、算数を楽しく学んでいますか？
私は小学生のころから算数が大好きで、授業（じゅぎょう）の時間がとても楽しみでした。
算数にはパズルを解くような楽しさがあります。
前に習った知識をうまく使うと新しい問題が解けたり、一見ちがうように見える問題が実は同じ考え方で解けてしまったり、むずかしそうな問題も視点（してん）を変えるとびっくりするくらいカンタンになったり…
問題が解けた時の快感（かいかん）は、他のどの教科よりも大きいのではないかと思っています。

だから、算数の問題に取り組むのはワクワクするし、超（ちょう）楽しい！そう心から思うのです。
それを一人でも多くの生徒に伝えたくて、私は算数の先生をしています。

ただし！
今の段階（だんかい）で「算数があまり好きじゃない」とか「算数が苦手！」とか思っている人にとっては、私からいきなり「算数ってさ、問題が解けたら超気持ちいいんだよ。楽しく学ぼうよ！」とか言われても暑苦しいだけだと思います（笑）

楽しく学ぶためには、何かのきっかけが必要です。

ではそのきっかけとはなんでしょう？

少し私の自己紹介をさせてください。
私は東京で個別指導塾（こべつしどうじゅく）ＴＥＳＴＥＡ（テスティー）という塾を開いています。
もともとは１クラス２０人くらいの中学受験用の集団（しゅうだん）指導塾で算数を教えていたのですが、その塾では授業（じゅぎょう）をしているとき、あるもどかしさを感じていました。

「解説（かいせつ）をきちんと理解（りかい）できていない生徒がいるのに、それに目をつぶって授業を進めなくてはならない」というもどかしさです。
私としてはなるべくていねいな解説を心がけたつもりですが、クラスの真ん中くらいのレベルの生徒に合わせたペースで解説をするため、どうして

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

もついていけない子は出てきてしまいます。こちらは生徒の反応を見れば、その子が「わかっていないこと」はわかります。だから授業後にこっそりよび出して、よく個別で解説をしていました。するとどうでしょう。授業中はくもっていた顔が、ポイントを理解するにつれてぱあーっと明るくなっていくのです。「もしかしたらこれが、楽しく学ぶためのきっかけなのかもしれない」そう思ったものです。

わかれば誰だって楽しいんです。
そしてわかれば解けるようになり、そうなるともっと楽しいんです。

楽しく学べればいいことだらけです。

①楽しいから前向きな気持ちで取り組める→②しっかり「わかる」まで粘り強く考えられる→③問題が「解ける」から楽しくなる→①楽しいから前向きな…（くり返し）

という良いサイクルに入ることができます。

そしてこのサイクルに入るためのきっかけは、やはり②の「わかる」ことだと思うのです。

しかし世の中では見過ごせないほどの数の生徒が、「なんとなく」わかった状態、わかった「つもり」の状態で勉強をすませてしまっているのも事実です。そしてそういう子は成績がなかなか伸びません。特に算数ではそれがハッキリ差となって現れます。「解き方の筋道」や「なんでそうなるか？」をしっかり理解することが何よりも大切な教科だからです。

この問題を解決するために、私はＴＥＳＴＥＡを作りました。
ＴＥＳＴＥＡは１対１指導の個別指導塾なので、わからないまま先に進むことはありません。何度もくり返し説明することで、生徒が納得できる「理解レベル」に達するまでしっかりサポートします。するとそれはやがて生徒自身の中で習慣化され、「きちんと」わかるまであきらめない姿勢が身につきます。そうなれば「わかる」ことの習慣づくりをきっかけとして、人生における大事な何かを手に入れたことになりますよね。これって中学受験の合格にとどまらない一生モノの財産だと思いませんか⁉

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

…つい熱くなりましたが、そんな気持ちで私は自分の塾ＴＥＳＴＥＡをやっています。

ただ、ＴＥＳＴＥＡはＴＥＳＴＥＡで、私はもどかしさを感じていたのです。
「１対１の個別指導だから、教えられる人数に限りがある…」
分身の術でも使わない限り、教えることのできる生徒の数には限界があるのです。

でもこのスタディサプリなら、全国の生徒に授業を届けることができます。出演のお話をいただいたときはものすごくワクワクしました。「全国の生徒たちを一人でも多く算数好きにしてやるぞ！」って感じの興奮状態です（笑）

ただし、ちゃんと生徒たちを「わかった」状態にできるのか？ということは授業をやるにあたっての大事なポイントです。映像授業のため、私から一方的にしゃべる形になり、集団指導塾で私が感じていたような問題が起こらないとも限りません。しかし、そこは映像授業であるがゆえ、ある程度解消できると思います。

スタディサプリの良さは、何度もくり返し見られることです。一度見てわからなければ、ぜひその場で巻き戻してもう一度見直してください。全体的に速めのテンポで解説していますが、くり返し見ればしっかりと理解してもらえるようなていねいな解説を心がけたつもりです。心から「わかった」と思えるまで先に進まないという意識で解説を聞いてもらえればと思います。

内容としては、中学受験の算数で押さえておきたい重要問題を中心に収録しました。
またレベル感ですが、入試問題の大問１や大問２で出てくるような「基本的な小問」をしっかり取れるようにする、という基準で問題を選んであります。

先ほども書きましたが、算数を学ぶにあたっては「解き方の筋道」をしっかり理解することが大切です。特に基本的な重要問題の解き方・考え方を押さえることは、難問にチャレンジするにあたって欠かせません。

映像は、基本的に１問につき１チャプター（５～１０分程度）で構成され

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

ています。解説の中で算数が楽しくなるきっかけの「種」を一つずつみなさんに授けていくことが、この講座での私の役割(やくわり)だと思っています。
スタディサプリでの学習をきっかけに、みなさんが算数好きになってくれることを祈(いの)って。

楽しい算数の世界へ飛びこんでいきましょう！

繁田　和貴

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

第1講・およその数 切り捨て・切り上げ・四捨五入

例題

かずひろ君が今持っているお金は，3485円です。かずひろ君は友だちのだいすけ君に，「今，お金いくら持ってる?」と聞かれ，だいたいの金がくで答えることにしました。考え方によって，いくつかの答え方があります。

① 切り捨て

はんぱな数を数えるのがめんどうな場合に使います。

百の位で切り捨てて，千の位までにした場合　⇒　「3000円」

十の位で切り捨てて，百の位までにした場合　⇒　「3400円」

一の位で切り捨てて，十の位までにした場合　⇒　「3480円」

② 切り上げ

実際よりもちょっとお金持ちに見せたい場合に使います。

百の位で切り上げて，千の位までにした場合　⇒　「4000円」

十の位で切り上げて，百の位までにした場合　⇒　「3500円」

一の位で切り上げて，十の位までにした場合　⇒　「3490円」

③ 四捨五入

切り捨てか切り上げのどちらの方がもとの金がくに近いかで決めます。

指定された位の数字が，4以下なら切り捨て，5以上なら切り上げと考えます。切り捨てでも，切り上げでも差が変わらない場合は，切り上げにするきまりです。

百の位で四捨五入して，千の位までにした場合　⇒　「3000円」

十の位で四捨五入して，百の位までにした場合　⇒　「3500円」

一の位で四捨五入して，十の位までにした場合　⇒　「3490円」

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

練習 1

次の㋐～㋛にあてはまる数を答えましょう。

	切り捨て	切り上げ	四捨五入
(1) 2735円を十の位で ⇒	㋐ 円	㋑ 円	㋒ 円
(2) 9480円を百の位で ⇒	㋓ 円	㋔ 円	㋕ 円
(3) 1428円を千の位で ⇒	㋖ 円	㋗ 円	㋘ 円
(4) 100円を十の位で ⇒	㋙ 円	㋚ 円	㋛ 円

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

練習 2

ある村の人口は24566人です。この村の人口を次の条件(じょうけん)にしたがって，がい数(すう)（およその数）で表しましょう。

① この村の人口はおよそ何万人か，切り捨てて答えましょう。

② この村の人口はおよそ何人か，百の位で切り上げて答えましょう。

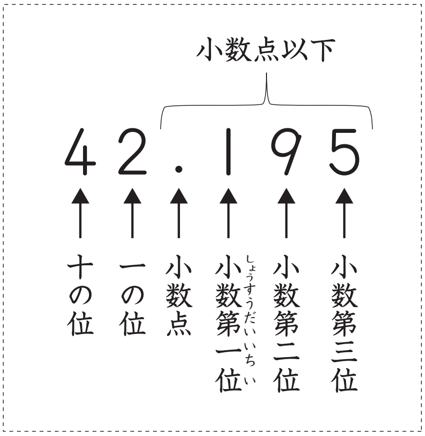
③ この村の人口はおよそ何人か，四捨五入して上から2けたのがい数で答えましょう。

※ 「上から△けたのがい数」で表すためには，上から△＋1けた目を四捨五入します。

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

練習 3

フルマラソンで走る長さは42.195kmです。この長さを次の条件にしたがって，がい数で表しましょう。



① この長さはおよそ何kmか，一の位で四捨五入して整数で答えましょう。

② この長さはおよそ何kmか，小数点以下を切り捨てて整数で答えましょう。

③ この長さはおよそ何kmか，小数第二位で切り上げて小数第一位まで答えましょう。

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

練習 4

次の㋐～㋕にあてはまる数を求(もと)めましょう。

① 十の位で切り上げて200になる整数は，［㋐］以上［㋑］以下の数です。

② 百の位で切り捨てて1000になる整数は，［㋒］以上［㋓］以下の数です。

③ 百の位で四捨五入して5000になる整数は，［㋔］以上［㋕］以下の数です。

※ 「～以上」「～以下」は，その数もふくみます。

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

練習 5

次の㋐～㋓にあてはまる数を求めましょう。

① 一の位を四捨五入して200になる数は，[㋐]以上[㋑]未満（みまん）の数です。

② 小数点以下を四捨五入して30になる数は，[㋒]以上[㋓]未満の数です。

※ 「～未満」は「～より小さい」と同じ意味で，その数をふくみません。

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

練習 6

Ａ市の人口は百の位で四捨五入すると85000人です。Ｂ市の人口は百の位で四捨五入すると77000人です。

① Ａ市とＢ市の人口の和は何人以上何人以下ですか。

② Ａ市とＢ市の人口の差(さ)は何人以上何人以下ですか。

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

〈計算用紙〉

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

第1講・確認テスト

問題 1

次の㋐～㋘にあてはまる数を答えましょう。

	切り捨(す)て	切り上げ	四捨五入(ししゃごにゅう)
209円を十の位(くらい)で　⇒	㋐　円	㋑　円	㋒　円
2570円を百の位で　⇒	㋓　円	㋔　円	㋕　円
1746円を十の位で　⇒	㋖　円	㋗　円	㋘　円

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

問題 2

ある都市の人口は98465人です。この都市の人口を次の条件（じょうけん）にしたがって，がい数（すう）（およその数）で表しましょう。

① この都市の人口はおよそ何万人か，切り上げて答えましょう。

② この都市の人口はおよそ何人か，百の位で切り捨てて答えましょう。

③ この都市の人口はおよそ何人か，四捨五入して上から3けたのがい数で答えましょう。

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

問題 3

ある学校の周囲(しゅうい)の長さを測(はか)ったところ，432.45mでした。この長さを次の条件にしたがって，がい数で表しましょう。

① この長さはおよそ何mか，一の位で四捨五入して整数で答えましょう。

② この長さはおよそ何mか，小数点以下を切り捨てて整数で答えましょう。

③ この長さはおよそ何mか，切り上げて小数第一位(しょうすうだいいちい)まで答えましょう。

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

問題 4

次の㋐～㋕にあてはまる数を求(もと)めましょう。

① 百の位で切り上げて30000になる整数は，［㋐］以上(いじょう)［㋑］以下(いか)の数です。

② 十の位で切り捨てて19800になる整数は，［㋒］以上［㋓］以下の数です。

③ 千の位で四捨五入して40000になる整数は，［㋔］以上［㋕］以下の数です。

※ 「～以上」「～以下」は，その数もふくみます。

ⒸRECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

問題 5

次の㋐～㋓にあてはまる数を求めましょう。

① 一の位を四捨五入して70になる数は，［㋐］以上［㋑］未満（みまん）の数です。

② 小数点以下を四捨五入して25になる数は，［㋒］以上［㋓］未満の数です。

※ 「～未満」は「～より小さい」と同じ意味で，その数をふくみません。

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

問題 6

Ａ市の人口は千の位で四捨五入すると120000人です。Ｂ市の人口は千の位で四捨五入すると90000人です。

① Ａ市とＢ市の人口の和は何人以上何人以下ですか。

② Ａ市とＢ市の人口の差（さ）は何人以上何人以下ですか。

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

テキスト解答

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

第1講 ● およその数 切り捨て・切り上げ・四捨五入

練習 1

	切り捨て	切り上げ	四捨五入
(1) 2735円を十の位で ⇒	㋐ 2700 円	㋑ 2800 円	㋒ 2700 円
(2) 9480円を百の位で ⇒	㋓ 9000 円	㋔ 10000 円	㋕ 9000 円
(3) 1428円を千の位で ⇒	㋖ 0 円	㋗ 10000 円	㋘ 0 円
(4) 100円を十の位で ⇒	㋙ 100 円	㋚ 100 円	㋛ 100 円

(1)　十の位でがい数にすると，100円単位のお金になります。
切り捨てると2700円，切り上げだとそれより100円多くなり，2800円です。

(2)　百の位でがい数にすると，1000円単位のお金になります。
切り捨てると9000円，切り上げだとそれより1000円多くなり，10000円です。

(3)　言葉の意味を正しく理解しているか確認するため，極端な問題にしました。
千の位でがい数にすると，10000円単位のお金になります。
10000円に満たないお金を端数と考え，切り捨てると0円です。
切り上げだとそれより10000円多くなり，10000円です。

(4)　十の位でがい数にすると，100円単位のお金になります。
もとの数がちょうど100円で端数がないので，変わりません。

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

練習 2

① 「何万人」と聞かれているので，千の位以下(いか)を切り捨てます。

24566人　⇒　およそ20000人です。
切り捨て

② 百の位で切り上げるので，千の位までのがい数になります。

24566人　⇒　およそ25000人です。
切り上げ

③ 上から2けたのがい数にするので，5けたのうちの下3けたが0になるように四捨五入します。百の位が「5」なので，切り上げて考えます。

24566人　⇒　およそ25000人です。
切り上げ

練習 3

① 一の位で四捨五入するので，十の位までのがい数になります。一の位は「2」なので，切り捨てて考えます。

42.195km　⇒　およそ40kmです。
切り捨て

② 小数点以下を切り捨てるので，一の位までのがい数になります。

42.195km　⇒　およそ42kmです。
切り捨て

③ 小数第二位(しょうすうだいにい)を切り上げるので，小数第一位までのがい数になります。

42.195km　⇒　およそ42.2kmです。
切り上げ

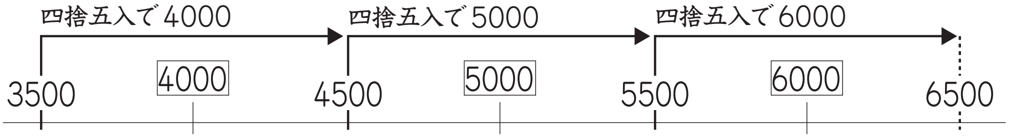
©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

練習 4

① 十の位で切り上げて百の位までのがい数にしています。切り上げて200になるということは，100より大きい数ということです。よって，101以上200以下です。

② 百の位で切り捨てて千の位までのがい数にしています。切り捨てて1000になるということは，2000より小さい数ということです。よって，1000以上1999以下です。

③ 百の位で四捨五入して千の位までのがい数にしています。四捨五入して5000になる数は，下の数直線のように4000と5000の真ん中の4500から，5000と6000の真ん中の5500の手前の数までです（4500は四捨五入すると5000ですが，5500は四捨五入すると6000になります）。よって，4500以上5499以下です。



練習 5

① 一の位を四捨五入して十の位までのがい数にしています。四捨五入して200になる数は，190と200の真ん中の195から，200と210の真ん中の205までの数ですが，205はふくみません（205は一の位を四捨五入すると210になるため）。よって，195以上205未満です。

※ 205未満ということは，整数に限れば，204がその中で最大ですが，205に満たない数（205より小さい数）であればよいので，たとえば、204.5や204.9，204.999なども「205未満」となります。

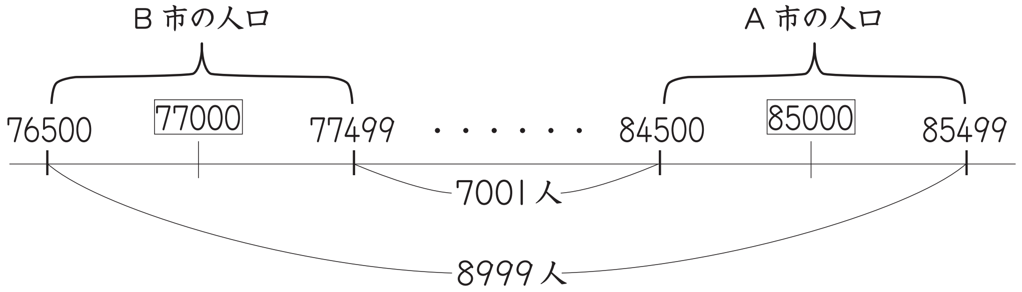
©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

② 小数点以下を四捨五入して一の位までのがい数にしています。四捨五入して30になる数は，29と30の真ん中から，30と31の真ん中までの数まで（ただし，この数はふくみません）です。よって，29.5以上30.5未満です。

練習 6

① A市の人口は百の位で四捨五入して85000人なので，84500人以上85499人以下です。
B市の人口は百の位で四捨五入して77000人なので，76500人以上77499人以下です。よって，A市とB市の人口の和は，
84500+76500=161000（人）以上，
85499+77499=162998（人）以下です。

② A市とB市の差(さ)は，84500−77499=7001（人）以上，
85499−76500=8999（人）以下です。



©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

確認テスト解答

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

第1講・確認テスト

解答

問題1

	切り捨て	切り上げ	四捨五入
209円を十の位で ⇒	㋐ 200円	㋑ 300円	㋒ 200円
2570円を百の位で ⇒	㋓ 2000円	㋔ 3000円	㋕ 3000円
1746円を十の位で ⇒	㋖ 1700円	㋗ 1800円	㋘ 1700円

問題2　① 100000人　② 98000人　③ 98500人

問題3　① 430m　② 432m　③ 432.5m

問題4　① ㋐ 29001　㋑ 30000

② ㋒ 19800　㋓ 19899　③ ㋔ 35000

㋕ 44999

問題5　① ㋐ 65　㋑ 75　② ㋒ 24.5　㋓ 25.5

問題6　① 200000人以上219998人以下

② 20001人以上39999人以下

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

解説

問題 1

㋐㋑㋒　209円を十の位でがい数(すう)にすると，百の位までの数になります。

㋓㋔㋕　2570円を百の位でがい数にすると，千の位までの数になります。

㋖㋗㋘　1746円を十の位でがい数にすると，百の位までの数になります。

問題 2

① 98465人　⇒　およそ100000人です。
（8465 切り上げ）

② 98465人　⇒　およそ98000人です。
（465 切り捨て）

③ 98465人　⇒　およそ98500人です。
（65 四捨五入）

問題 3

① 432.45m　⇒　およそ430m
（2.45 四捨五入）

② 432.45m　⇒　およそ432m
（.45 切り捨て）

③ 432.45m　⇒　およそ432.5m
（5 切り上げ）

問題 4

① 百の位で切り上げて千の位までのがい数にしています。
29000より大きく，30000以下の整数なので，29001以上30000以下です。

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

② 十の位で切り捨てて百の位までのがい数にしています。19800以上で19900より小さい整数なので，19800以上19899以下です。

③ 千の位で四捨五入して一万の位までのがい数にしています。30000と40000の真ん中の35000から，40000と50000の真ん中の45000の手前の数までです。よって，35000以上44999以下です。

問題5 ① 一の位で四捨五入して十の位までのがい数にしています。60と70の真ん中の65から，70と80の真ん中の75より小さい数までです。よって，65以上75未満（みまん）です。

② 小数点以下を四捨五入して一の位までのがい数にしています。24と25の真ん中の24.5から，25と26の真ん中の25.5より小さい数までです。よって，24.5以上25.5未満です。

問題6 ① A市の人口は千の位で四捨五入して120000人なので，115000人以上124999人以下です。B市の人口は千の位で四捨五入して90000人なので，85000人以上94999人以下です。よって，A市とB市の人口の和は，115000+85000=200000（人）以上，124999+94999=219998（人）以下です。

② A市とB市の人口の差（さ）は，115000－94999=20001（人）以上，124999－85000=39999（人）以下です。

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。